

Title (en)

Method and electric supply for a plasma torch.

Title (de)

Verfahren und elektrische Spannungsversorgung für einen Plasmabrenner.

Title (fr)

Procédé et alimentation électrique pour torche à plasma.

Publication

EP 0550336 A1 19930707 (FR)

Application

EP 92403563 A 19921228

Priority

FR 9116414 A 19911231

Abstract (en)

The plasma torch (10; 11, 12, 14) comprises an electrical supply (20) with an arc circuit (21) and a coil circuit (22) which are mounted in series and with means (30) for controlling the strength of the current flowing through the coil (22) and consisting, among other things, branched off from this coil (14), of a chopper composed of a battery of capacitors (31) and of at least one electronic power switch (32) which can be placed far from the coil. The electronic switch is preferably of the thyristor-diode type (321, 322) with resonant de-energising circuit (31, 323). A variant of this chopper uses at least one electronic switch of the GTO thyristor type with controlled triggering and controlled turn-off, or at least one conventional thyristor equipped with an auxiliary extinction circuit. Application to torches of high power for industrial use, for example metallurgical. <IMAGE>

Abstract (fr)

La torche à plasma (10; 11, 12, 14) comprend une alimentation électrique (20) avec un circuit d'arc (21) et un circuit de bobine (22) qui sont montés en série et avec des moyens (30) pour la commande de l'intensité du courant circulant dans la bobine (22) constitués, entre autres, montés en dérivation sur cette bobine (14) d'un hacheur composé d'une batterie de condensateurs (31) et d'au moins un interrupteur électronique de puissance (32) qui peut être placé éloigné de la bobine. L'interrupteur électronique est de préférence du type thyristor-diode (321, 322) à circuit de désamorçage résonant (31, 323). Une variante de ce hacheur utilise au moins un interrupteur électronique de type thyristor GTO commandable à l'enclenchement et à l'ouverture, ou au moins un thyristor classique équipé d'un circuit auxiliaire d'extinction. Application aux torches de grande puissance à usage industriel par exemple métallurgique. <IMAGE>

IPC 1-7

H05H 1/36; H05H 1/40

IPC 8 full level

H05H 1/36 (2006.01); **H05H 1/40** (2006.01)

CPC (source: EP US)

H05H 1/36 (2013.01 - EP US); **H05H 1/40** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [AD] EP 0277845 A1 19880810 - ELECTRICITE DE FRANCE [FR], et al
- [A] EP 0204052 A2 19861210 - HYDRO QUEBEC [CA]
- [A] GB 966103 A 19640806 - HER MAJESTY S PRINCIPAL SEC DE

Cited by

ES2115542A1; CN109732183A; US8997515B2

Designated contracting state (EPC)

GB SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0550336 A1 19930707; EP 0550336 B1 19960313; CA 2086489 A1 19930701; FR 2685850 A1 19930702; FR 2685850 B1 19940401; US 5376768 A 19941227; US 5393954 A 19950228

DOCDB simple family (application)

EP 92403563 A 19921228; CA 2086489 A 19921230; FR 9116414 A 19911231; US 23183894 A 19940425; US 99892492 A 19921230